LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

77ne ANNÉE — N° 7 15 Avril 1960

PROBSTDORF

DIRECTION ADMINISTRATION :
1bis RUE DE VERDUN
MONTPELLIER

COMMONWEALTH ... INSTITUTE
19 APR 1960

BORTENE
SULFATE DE CUIVRE + ZINEBE
contre le mildiou
Cie BORDELAISE DES PRODUITS CHIMIQUES

Fondateur Léon DEGRULLY

Anciens Directeurs : L. RAVAZ et P. DEGRULLY

DIRECTION

—

G. BUCHET **J. BRANAS**

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier et d'autres établissements d'enseignement agricole public,

de Membres du personnel de Stations et Laboratoires de recherche publics et privés, des Directeurs des Services agricoles, du Service de la Protection des végétaux, de l'Institut des vins de consommation courante et de l'Institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie.

Le Progrès Agricole et Viticole

REVUE BI-MENSUELLE

TOUS DROITS RÉSERVÉS

Service de renseignements agricoles et viticoles gratuits pour les abonnés

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 20 N.F. — PAYS ETANGERS : 45 N.F.

TUNISIE ET MAROC : 35 N.F.

(Recouvrement par poste — Frais en sus)

LE NUMERO : 2 N.F.

CHANGEMENT D'ADRESSE : 1 N.F.

C. C. Postal 786 Montpellier

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS

les ABONNEMENTS et la PUBLICITE

AU DIRECTEUR DU PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

1 bis, **RUE DE VERDUN — MONTPELLIER**

Téléphone : 72-59-76

"LES 4 ATOUTS DU VITICULTEUR"

ORTHOCIDE 50
CAPTANE 50 %
réduit la coulure, combat le Mildiou et la Pourriture Grise.

SOUFRE FLOTOX "F" ORTHO
contre l'Oïdium.

MESTHAN Esso ou **ETHAN**
POUDRE MOUILLABLE
contre les vers de la grappe.

OVICAR "S"
détruit toutes les populations d'araignées rouges.

ESSO STANDARD S.A.F.
Département Agricole
82 Champs-Élysées, Paris (8e).
Tél. Balzac 46-24.

Esso
ESSO TRAVAILLE POUR VOUS.

DA.23.0

VITICULTEURS !

Pour **A**méliorer **C**onserver VOS **VINS**

Utilisez

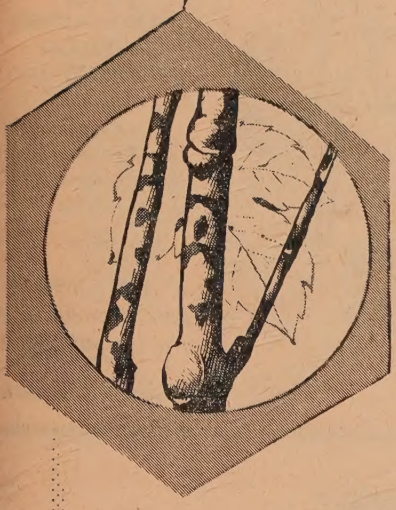
L'ACIDE **TARTRIQUE**

ET

L'ACIDE **CITRIQUE**

Produits de **MANTE & Cie,** et **FRANCE-CITRIQUE**
20, Cours Pierre-Puget, **MARSEILLE**
Tél. 33-06-86 -- Télex 41-860 ETNAM MARSL

Viticulteurs..!



...La lutte
contre
l'**oïdium**
commence dès
le débourrement
de la vigne

...traitez avec

PERMANGANATE
+ MOUILLANT
RHODIA

...ajoutez aux premiers traitements

RHODIASOUFRE

SOUFRE MICRONISÉ MOUILLABLE

Tous renseignements à :

J. JAUFFRET
INGÉNIEUR AGRICOLE
15, rue Edmond-About
BÉZIERS - Tél. 28-38-50

L. GROS
INGÉNIEUR AGRICOLE
54, rue Bonneterie
AVIGNON - Tél. 81-09-64

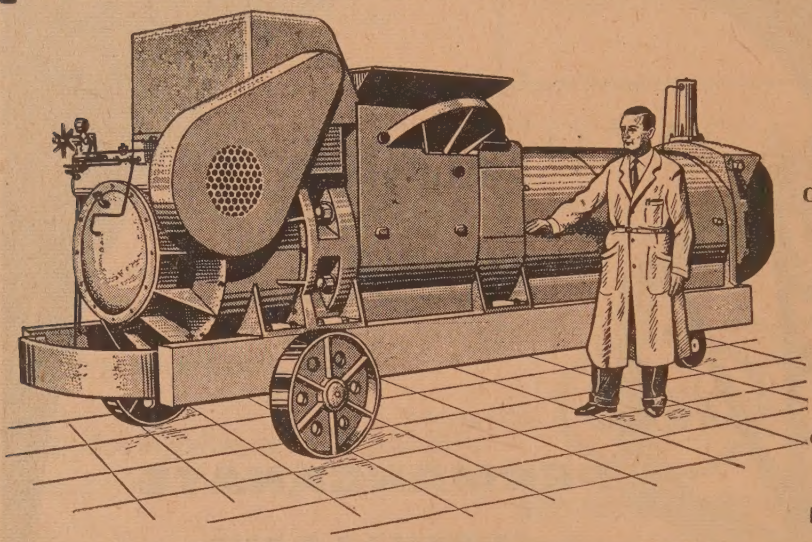
AGR 989

RHÔNE-POULENC **PARIS**

C. COQ & Cie, Aix-en-Provence

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS
Sté en Cte par actions, capital 45 millions

Les machines les plus modernes pour l'équipement des caves



Agence à :
BEZIERS
ALGER
ORAN
TUNIS
BUENOS-AYRES
SANTIAGO
CAPETOWN, etc...

— • —

Envoi gratuit des Catalogues Renseignements et Devis

— • —

Nouveau pressoir continu de 800 m/m
"LE SUPERFILTRANT"

Le plus puissant
ANTI-OÏDIUM

FLUIDOUFRE
SOUFRE SUBLIMÉ FLUENT

LES RAFFINERIES DE SOUFRE RÉUNIES

Viticulteurs..!

contre le
mildiou,
sulfatez avec
une vraie bouillie
mais, une bouillie
facile à employer

RHODIACUIVRE Micronisé

Ne bouche pas les jets

Marque bleu

Economie de main-d'œuvre

50 pour cent de cuivre métal du sulfate basique de cuivre

Dose d'emploi : 700 grammes pour 100 litres d'eau

Dissolution instantanée dans l'eau

Suspension parfaite

Tous renseignements à :

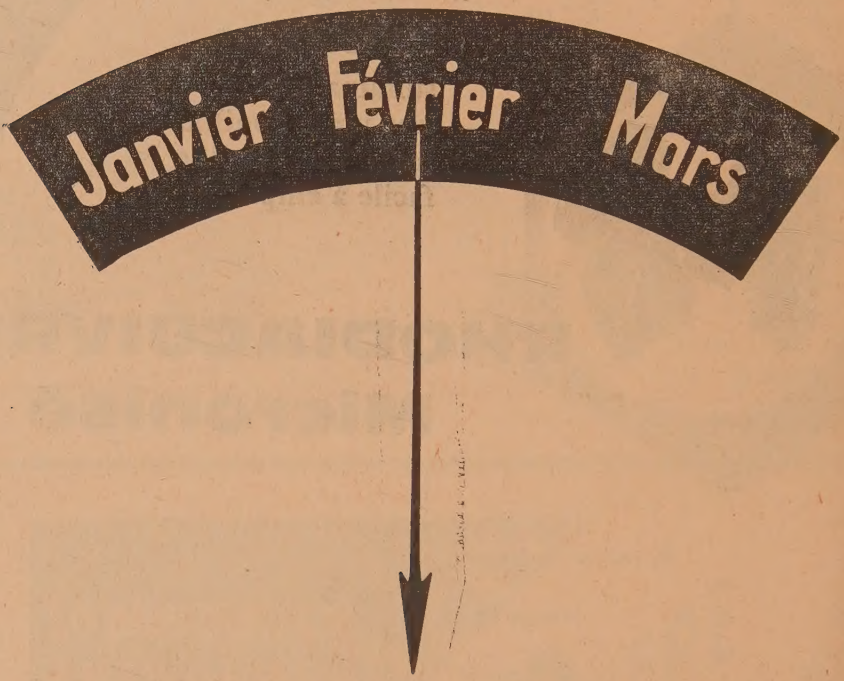
J. JAUFFRET
INGÉNIEUR AGRICOLE
15, rue Edmond-About
BÉZIERS - Tél. 28-38-50

L. GROS
INGÉNIEUR AGRICOLE
54, rue Bonneterie
AVIGNON - Tél. 81-09-64

AGR 264

RHÔNE-POULENC PARIS

L'heure N au vignoble



UNE FUMURE AZOTE efficace s'apporte MAINTENANT

A la base de toute FUMURE...

La POTASSE

SYLVINITE — SULFATE

CHLORURE — BICARBONATE

POTASSE D'ALSACE

l'élément de la **QUALITÉ.**

Crédit Mutuel Agricole

CAISSE REGIONALE DE CREDIT AGRICOLE DU MIDI
2, Rue Jules-Ferry — MONTPELLIER — Tél. 72-43-60
Créée le 1er avril 1900

La Mutualité crédit au service des Agriculteurs :

Prête aux meilleures conditions : Ses prêts à intérêts réduits sont exclusivement accordés aux agriculteurs et à leurs associations. à COURT TERME, à MOYEN TERME, à LONG TERME

La Caisse de Crédit Mutuel Agricole du Midi

est la Banque des Agriculteurs, qui donne à vos dépôts un intérêt appréciable, qui fait toutes opérations de banque et vous offre toute une gamme de placements rémunérateurs.

Consultez-la à son Siège Social ou dans l'un de ses Bureaux locaux : AGDE - BEDARIEUX - BEZIERS - CLERMONT-L'HERAULT - DURBAN - LEZIGNAN - LODEVE - LUNEL - NARBONNE - OLONZAC - PEZENAS - SAINT-CHINIAN - SAINT-PONS - SIGEAN.

Une Nouveauté Sensationnelle !

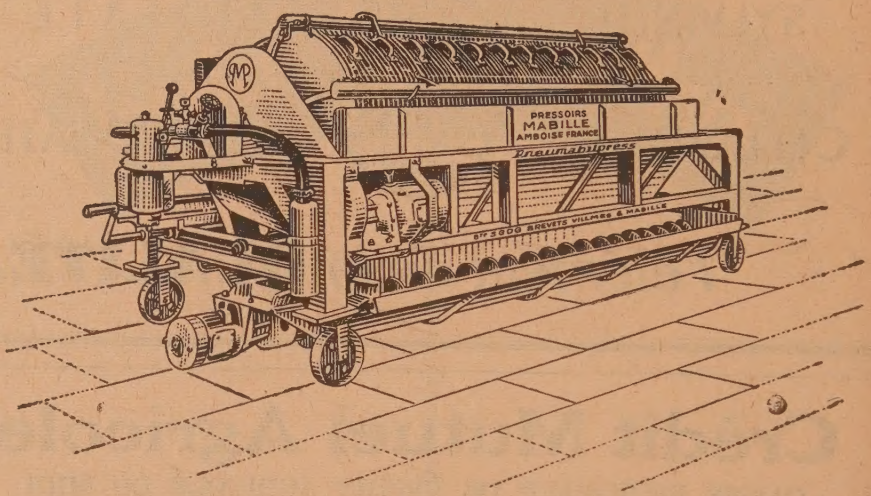
"PNEUMABILPRESS"

Breveté S.G.D.G. Marque déposée

PRESSOIR HORIZONTAL PNEUMATIQUE

à tambour rotatif

Rebêchage et Emiettage automatiques



— Serrage grande puissance totale, sous faible pression unitaire progressive.
— Assèchement complet sans surpression.
— Surface d'écoulement des jus constante. — Rendement maximum.
— Aucun organe métallique intérieur (cercles, chaines ou autres) en contact avec la vendange.
— Vendange totalement respectée avec râfles intactes.
— Jus clairs parfaits du commencement à la fin du pressurage.
— Construction extrêmement soignée en acier inoxydable et caoutchouc spécial, éliminant tous risques de casse ferrique.

2 modèles convenant aux Caves Coopératives et Particulières

Brevets WILLMES & MABILLE

Références, Renseignements, Devis et Catalogue franco sur demande adressé à

" PRESSOIRS MABILLE "

Dépôt à Béziers (Hérault)

AMBOISE (I.-&-L.)

Maison fondée en 1835
R. C. Tours 195

77me Année — N° 7 15 Avril 1960

LE PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — Encore la vulgarisation. 191
J. Branas. — Nécrologie : Adrien Bonnet. 193
P. A. — Législation viticole. 194
P. Truel. — Quelques problèmes d'encépagement *(fin)*. . . . 195
J. Chéry. — La culture et l'amélioration de l'orge *(suite)*. . . 199
J. Branas. — Le Laboratoire de Vassal, origine et travaux *(suite)*. 211
Informations. — Le Congrès de la F.A.V. 216
Bulletin commercial — Bulletin météorologique.

Encore la vulgarisation

Comme tout le monde, nous sommes préoccupés ici par les problèmes que la recherche et la vulgarisation professionnelles posent à l'opinion d'une manière de plus en plus pressante : il s'agit plus précisément des études techniques effectuées par les collectivités professionnelles (Syndicats, Associations, etc...) et de la diffusion de leurs résultats, tâches qui ont été pendant très longtemps confiées à des services du ministère de l'agriculture, c'est-à-dire à des fonctionnaires, lesquels étaient tellement persuadés d'être les défenseurs naturels des producteurs qu'il leur arrivait, dans cet esprit, de s'opposer à leurs propres supérieurs hiérarchiques. Il n'est pas impossible que leurs sentiments soient dorénavant un peu différents et pour plusieurs raisons, l'une d'elles étant que confiance leur est retirée, une autre que les moyens qui leur ont été refusés ou accordés seulement avec parcimonie, sont maintenant largement attribués à d'autres.

En viticulture, ces moyens sont, pour partie, à la disposition de l'Institut Technique du Vin, organisme de fait devenu une association placée sous le régime de la loi du 1er juillet 1901, dont les ressources ont pour lointaine origine le pécule viticole et pour cadre légal actuel le fonds national de progrès agricole : la

majoration de 2 fr. par hl. du droit de circulation du vin doit produire plus de 90 millions d'anciens francs, qui sont peu si l'on veut mais qui sont tout de même beaucoup.

*
**

Les services rendus par cette organisation sont principalement dans le contrôle de l'efficacité des produits antiparasitaires, dans la vulgarisation des conditions d'emploi des machines de culture et de traitement et, ce qui est remarquable et sans précédent en viticulture à notre connaissance, dans l'épreuve de l'efficacité du complexe machine-produit de traitement. Bien que des fonctionnaires de divers services ou établissements du Ministère de l'Agriculture aient contribué à mettre en route ces travaux, que certains y participent encore très directement, il est clair que l'Institut Technique du Vin a pu prolonger et étendre ces efforts beaucoup plus loin ; et il est certain qu'il pourra compter dans l'avenir sur les mêmes concours.

Mais il est des sujets de réflexion, et d'abord celui-ci, qui concerne l'orientation des efforts de l'I.T.V. desquels il est dit qu'ils doivent améliorer la rentabilité de la production ce qui signifie sans doute qu'ils doivent augmenter le profit du producteur. C'est une inspiration réaliste que l'on ne gagne pas à exposer au grand jour : passons sur l'improbable réaction de ceux qui paient le droit de circulation en achetant le vin et qui pourraient trouver que c'est là une certaine déviation de l'emploi de fonds publics, mais retenons que les fonctionnaires dont nous avons parlé se trouvent débarrassés des scrupules qu'ils pouvaient nourrir sur l'attitude à prendre dans la quotidienne opposition entre la viticulture et l'industrie : dans les deux cas, il s'agit donc, c'est avéré, d'intérêts privés et de rien d'autre. C'est ainsi qu'on perd des défenseurs, ce qui n'est pas important bien sûr quand on est suffisamment fort.

Ce n'est pas exprimer des craintes vaines que de redouter des pertes d'une autre sorte : la vulgarisation s'appuie nécessairement sur des idées dont on aurait tort de croire qu'elles peuvent naître du contrôle ou de l'expérimentation sans un effort intellectuel permanent qui ne peut s'épanouir que dans la liberté de la pensée et de son expression. Le propre de tels efforts, lorsqu'ils sont couronnés de succès, est d'ôter soudainement toute substance aux doctrines en apparence les mieux assises et pour lesquelles on s'est consciencieusement dépensé : les connaissances augmentent par bonds, ce qui n'a jamais gêné les fonctionnaires qu'aucune solidarité monolithique ne réunit, mais ce qui peut

gêner les organisations professionnelles lorsqu'elles épousent des doctrines avec assez de cœur pour vulgariser un peu comme on part pour la croisade.

Le risque du moment, au fond, c'est qu'il puisse se former un contentieux (comme l'on dit souvent à propos de choses bien plus graves) qui sépare les agents de l'Etat de ceux des professions intéressés ; ce sont de ces obstacles contre lesquels la force ne peut rien et dont il vaut mieux éviter qu'ils surgissent en faisant appel à d'autres moyens, et en le faisant à temps.

J. BRANAS.

NÉCROLOGIE

Adrien BONNET

Le 20 mars 1960 s'est éteint à Montpellier, à l'âge de 85 ans, Adrien Bonnet, Ingénieur agricole ancien élève de l'Ecole de Montpellier.

La carrière d'Adrien Bonnet a commencé au laboratoire du professeur Louis Ravaz en 1897. Il y est resté plusieurs années en participant à l'établissement de la vaste collection ampélographique de l'Ecole de Montpellier et en rédigeant plusieurs mémoires scientifiques avec une conscience et une méthode scrupuleuses, mémoires consacrés notamment à la graine et à la baie.

La reconstitution du vignoble exigeait alors le développement d'une production rationnelle des plants de vigne. Appelé par Fernand Richter, Adrien Bonnet s'y consacra en complétant la mise au point des méthodes de greffage, de bouturage, d'établissement et de conduite des pépinières de vignes en acquérant dans ce domaine une expérience monumentale. Parallèlement, A. Bonnet participa aux hybridations qui ont si fortement contribué par la suite à perfectionner l'assortiment des variétés porte-greffes avec le 110 R, le 99 R aujourd'hui très utilisés, et des variétés de cuve. De nombreux contacts avec la viticulture des autres pays l'avaient incité à introduire en France des cépages étrangers dont le Malaga (Dabouqui), le Muscat de Terracina ont pris une certaine importance dans l'économie.

Adrien Bonnet avait collaboré à notre revue avant 1939 et pendant le temps où il en tenait la chronique de notre revue il avait fortement intéressé ses lecteurs aux questions qui lui étaient

chères, plantations, porte-greffes, cépages et à tous les problèmes de la viticulture.

Son audience était considérable parmi les vignerons et parmi les pépiniéristes qui avaient les uns et les autres, souvent recours à son expérience ; ses mérites avaient été reconnus par le Gouvernement qui les avaient sanctionnés par la promotion aux grades d'Officier de la Légion d'Honneur et de Commandeur du Mérite Agricole.

Avec lui disparaît un des bons serviteurs de la viticulture française.

Nous prions Madame Adrien Bonnet et ses enfants d'accepter que nous prenions part au deuil qui les frappe et qui nous enlève un ami.

J. BRANAS.

Législation Viticole

Vendanges - Formalités de circulation

Une demande de renseignements relative aux formalités de circulation en matière de raisin de vendange a fait l'objet de la réponse suivante que nous portons à connaissance de nos lecteurs:

« Antérieurement à la loi du 6 juillet 1934 les vendanges circulaient librement dans l'arrondissement de récolte et les cantons limitrophes de cet arrondissement. Il en était de même pour les fruits à cidre et à poiré depuis le vote de l'article 42 de la loi du 16 avril 1930.

Après la réforme fiscale éditée par la loi du 6 juillet 1934 et la publication des articles 35 et 36 du décret du 19 juillet 1934 pris en application de la dite loi, les raisins de vendanges et les fruits à cidre et à poiré sont soumis aux mêmes formalités de circulation que les vins, les cidres et les poirés.

A l'exception des récoltants qui conservent la faculté de déplacer leurs vendanges, ou leurs fruits frais du lieu de récolte à leur cave, dans l'étendue du canton de récolte ou des cantons limitrophes, toute expédition de vendanges ou de fruits à destination de négociants ou de simples particuliers, doit faire l'objet d'un titre de mouvement comme s'il s'agissait de vins, de cidres ou de poirés.

Un acquit à caution accompagne les envois faits à destination de marchands en gros de boissons ou de distillateurs ; un congé

N° 1 est délivré pour les livraisons faites à des débitants de boisson ou à de simples particuliers.

Pour l'imposition de ces matières premières, le droit de circulation acquitté lors de l'expédition s'effectue sur des bases de conversion ainsi fixées : 130 kilogrammes de vendange pour un hectolitre de vin. Un hectolitre de pommes ou de poires est taxé pour 30 litres de cidre ou de poiré. Pour les livraisons effectuées en poids il est admis qu'un hectolitre de fruits pèse 55 kilogrammes.

P.A.

Quelques problèmes d'encépagement

[SUITE ET FIN]

10. — CEPAGES DE CUVE ROUGES : CAPENDU (Aude).

Dans cette région, l'encépagement est à base de Carignan et d'Aramon. Ces deux variétés mûrissent en général assez tard et certains viticulteurs désirent disposer d'un cépage plus précoce, donnant un vin moins acide. La Folle noire, le Cinsaut droit et le Kadarka ont été mis en comparaison avec le Carignan dans une vigne établie par M. Grignon sur 99 Richter, greffée au printemps 1957, conduite en gobelet et palissée. Dès 1958 il apparut que le Kadarka était très sensible à l'oïdium et à la pourriture grise. Le même fait s'est produit en 1959. La maturation du Cinsaut droit et de la Folle noire précède de plus de deux semaines celle du Carignan noir. Le 14 septembre 1959, le Cinsaut droit et la Folle noire ont été récoltés. La production du Cinsaut droit était de 67 kg., 900 pour 19 souches, le poids des grappes d'une souche variant de 1 kg. à 5 kg., 500. La densité du moût était de 1060 et son acidité de 5 g. 5 par litre. La Folle noire a produit 74 kg. 500 sur 19 souches, le poids des grappes d'une souche variant de 1 kg. 900 à 6 kg. 100. La densité du moût était de 1059 et son acidité de 6 g. par litre. Le Carignan noir a été récolté le 29 septembre 1959. Sa production était de 69 kg. 400 pour 19 souches, le poids des grappes d'une souche variant de 1 kg., 600 à 6 kg. La densité du moût était de 1073 et son acidité de 7 g., 5 par litre.

Le Cinsaut droit et la Folle noire étaient en 1959 comparables au Carignan du point de vue de leur production, leur date de maturation paraissait intéressante pour la région dans laquelle ils

ont été essayés, mais la richesse en sucre de leur moût était trop faible comparativement à celle du Carignan. En outre, lors de sa récolte, le Cinsaut droit était déjà atteint par la pourriture grise et cette sensibilité s'est manifesté dans différentes situations. Ces observations devront être vérifiées au cours des années à venir, avant d'adopter des conclusions définitives.

*
**

11. — CEPAGES DE CUVE ROUGES : CUQ TOULZA (Tarn).

Cette vigne a été établie chez M. Alain Rives dans le but de rechercher les cépages de *Vitis vinifera* mûrissant assez tôt et dont la production serait suffisante pour qu'ils puissent être cultivés dans cette région où, généralement, les vignes sont complantées en hybrides producteur directs. Douze variétés ont été greffées, qui sont : Cinsaut vrai, Brayades, Cot, Folle noire, Abouriou, Canari, Manseng noir, Alcatico, Freisa, Dolcetto et Tempranillo.

En 1959, les cépages paraissant les plus productifs étaient : Cinsaut vrai, Brayades, Folle noire et Cot dont les grappes n'avaient pas coulé. Tous les cépages mis en comportement paraissent mûrir convenablement, le Cinsaut vrai et les Brayades sont cependant les plus tardifs. Les variétés suivantes n'ont pas produit à la taille courte : Freisa, Alcatico, Manseng noir, Dolcetto et Barbera. Le Canari et le Tempranillo ont eu une mauvaise reprise au greffage. Ce dernier cépage n'était représenté que par deux souches, peu vigoureuses. Il est cultivé en Espagne dans la Rioja et considéré comme productif et donnant des produits de qualité. Cependant nous pensons l'éliminer, car les plants que nous avons reçus d'Espagne présentent des symptômes de dégénérescence et n'offrent aucun intérêt dans l'état où ils se trouvent.

*
**

12. — CEPAGES DE CUVE ROUGES : BIZANET (Aude).

Comme pour les raisins de table d'Ornaisons, il s'agit ici d'une première multiplication de greffons réalisée sur un plantier de 196 17 Castel, en terrain qui n'avait pas porté de vigne depuis 1935. Cette parcelle a été greffée au printemps 1957 avec 2 clones de Carignan noir, 2 clones de Cinsaut droit, 2 clones de Grenache noir et 1 clone de Cinsaut vrai.

En 1959 nous avons pu constater que le Grenache noir, qui n'avait pas coulé, était productif et semblait intéressant dans

cette région, bien qu'il se soit montré sensible à l'excoriose Il sera intéressant de comparer, par la suite, la richesse en sucre de son moût à celle du Carignan.

Le Cinsaut droit était, comme à Capendu, atteint par la pourriture grise, ainsi que le Cinsaut vrai. Ce dernier, non palissé, avait un port particulièrement traînant, favorable au développement de la pourriture qui était cependant moins important que sur le Cinsaut droit. Le Carignan noir était, lui aussi, atteint par la pourriture.

*
**

13. — CEPAGES DE CUVE ROUGES : LAGRAVE (Tarn).

L'objectif, défini par les dirigeants de la cave coopérative de Labastide-de-Levis, et la Direction des services agricoles du Tarn, est ici la production d'un vin rouge, léger en couleur, assez corsé, fin, peu acide qui actuellement a pour base la vendange de Folle noire ou Jurançon noir. Le mode de conduite pratiqué dans cette région est le gobelet, à taille courte, non palissé. Il a paru nécessaire d'étudier l'introduction de cépages qui apporteraient à ce vin plus de finesse et de bouquet. Au printemps 1957, une vigne a été greffée chez M. Ollivier, sur 3309 Coudere, avec les variétés suivantes : Folle noire, Gamay, Cinsaut vrai, Cinsaut droit, Prunelard, Brocol, Négrette, Béquignol, Abouriou, Manseng rouge, Pineau d'Aunis, Grolleau, Frankenthal, Dolcetto, Freisa et Barbera. Elle est conduite en gobelet non palissé.

En 1959, les cépages les plus productifs étaient le Jurançon noir, le plus chargé mais dont les feuilles brunissaient, le Cinsaut vrai, vigoureux, le Cinsaut droit, l'Abouriou, la Négrette, le Gamay et le Béquignol. Le Frankenthal, le Grolleau, la Freisa, le Dolcetto, la Barbera, le Manseng rouge et le Prunelard étaient peu chargés à la taille courte L'Aunis, le Brocol et la Pineau étaient vigoureux, mais leur production était faible.

Toujours sur le territoire de Lagrave une deuxième vigne a été greffée au printemps 1958 avec les mêmes cépages et des Grenaches noir et gris. Cette vigne a été palissée afin d'éviter le rognage sévère des rameaux couramment pratiqué dans cette région, et qui peut nuire à la qualité des produits obtenus. Le palissage permettra aussi d'appliquer à certains cépages une taille longue. En 1959 les souches portaient un long bois de 5 à 6 yeux destiné à la formation du tronc. Dans ces conditions les cépages les plus chargés étaient le Gamay, l'Abouriou, les Grenaches noir et gris, la Barbera, la Freisa et le Dolcetto.

*
**

14. — PORTE-GREFFES, CAUMONT (Vaucluse).

Cette vigne a été établie, en collaboration avec la Direction des services agricoles de Vaucluse et le Syndicat des producteurs de raisins de table de Caumont présidé par M. Allemand, dans le but de rechercher des porte-greffes pour le Gros vert. Dans cette région, celui-ci, greffé sur Rupertris du Lot, a un feuillage vert clair et manifeste parfois des symptômes de chlorose.

On a mis en comparaison avec le Rupestris du Lot les porte-greffes suivants : SO 4, 140 Ruggeri, 99 Richter, 110 Richter, 41 B et 18 variétés issues de croisement 161-49 × Rupestris du Lot (28 E.M.). L'analyse qui nous a été communiquée par la Direction des Services agricoles, révèle une teneur dans le sol de 52,50 % en calcaire total et 26,73 % en calcaire actif et dans le sous-sol 64,15 % de calcaire total et 30,18 % de calcaire actif. Ce terrain est argileux (38% dans le sol, 42 % en sous-sol) et humide. Le greffage a eu lieu au printemps 1958. En 1959 on a pu constater l'apparition de la chlorose sur les souches greffées sur 28-27 E.M., 28-38 E.M., 28-140 E.M., 28-188 E.M. et 28-204 E.M. Une certaine flavescence se manifestait en outre sur Rupestris du Lot, 28-188 E.M. et 28-227 E.M. Cet accident était visible sur le rang situé au bord d'un fossé près d'une ligne de cyprès, mais certains porte-greffes se trouvant dans la même situation n'étaient pas atteints. Les différences dans le développement de la végétation étaient suffisantes pour permettre une notation et un classement des diverses variétés. Les porte-greffes usuels, considérés comme références, se sont distribués en deux groupes : 110 R, Rupestris du Lot et SO 4, moins vigoureux que 99 R. 41 B et 140 Ruggeri. 28-181, 28-5, 28-140, 28-292, 28-2, 28-77 et 28-188 étaient moins vigoureux que le premier groupe.

28-184, 28-204, 28-211 et 28-265 paraissaient aussi vigoureux que Rupestris du Lot. 28-27, 28-227, 28--38, 28-60 et 28-108 donnaient des souches aussi développées que celles greffées sur 140 Ruggeri.

Enfin 28-259 et 28-238 étaient les plus vigoureux.

Ces différences seront précisées au cours des années à venir par les pesées de la récolte et des sarments.

*
**

Les observations que nous avons relevées suffisent parfois pour éliminer certaines variétés qui présentent des défauts tels que la sensibilité à la pourriture grise, l'éclatement des baies, auxquels il n'est pas possible de remédier. Elles ne sont pas assez complètes pour tirer des conclusions définitives sur la valeur des cépages

qui paraissent intéressants, aussi nous les préciserons au cours des années à venir et nous nous efforcerons d'étudier, dans diverses régions viticoles, le comportement de nouvelles variétés, obtenues par croisement, sélectionnées en collection, et nous paraissant susceptibles de jouer, dans certaines situations, un rôle favorable à l'amélioration de l'encépagement.

P. TRUEL,
Travail de la Station de recherches viticoles.
Centre de Recherches Agronomiques du Midi.

La culture et l'amélioration de l'orge

[SUITE]

2° *Dans les régions à hiver doux, sud-est, sud-ouest et ouest de la France.*

Les emblavures d'orges d'hiver sont ici prépondérantes ou tout au moins sont à égalité avec les semis de printemps. Ainsi les départements méridionaux du sud-est et du sud-ouest fournissent 25 % de la production totale des escourgeons d'hiver, mais seulement 2 % de la production d'orges de printemps. En effet dans cette zone, la sécheresse de printemps et les attaques d'une mouche, l'oscinie *(oscinella frit)* qui détruit les jeunes talles et empêche une montaison normale, interdisent pratiquement les semis de printemps. Seule une année à printemps suffisamment humide et à été frais comme le fut 1956, peut permettre le développement normal de cultures printanières.

La zone méridionale marginale — sud de l'Aveyron, Tarn, Tarn-et-Garonne — où l'influence atlantique se fait déjà sentir, autorise ce qu'on peut appeler des semis tardifs d'hiver ou des semis très précoces de printemps, à condition d'utiliser des variétés alternatives ou de printemps.

Poitou-Charente = Vendée, 2-Sèvres, Vienne, Charente, Charente-Maritime.

Pays de la Garonne = Dordogne, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Gers, Haute-Garonne.

Causses = Lot, Aveyron, Lozère, Tarn.

Rhône Durance = Ardèche, Drôme, Vaucluse, Basses-Alpes.

Pays méditerranéen = Alpes maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales.

TABLEAU N° 11

Production comparée en milliers de quintaux des orges d'hiver et des orges de printemps dans les régions à dominance de culture hivernale (1955)

	Poitou Charente	Gironde Landes	Pays de la Garonne	Causses	Rhône	Pays méd.
Orge d'hiver	934,5	25,4	862,8	118,1	194,6	367,7
Orge de printemps	498,2	23,8	191,4	84,1	101,6	66,2

*
**

Le semis en automne de variétés de printemps est souvent pratiqué dans le Midi de la France. C'est là une technique évidemment réalisable, mais peu recommandable. Dans un but de recherches, ce semis est certes effectué chaque année à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier ; mais, on peut en conclure qu'il y a danger de destruction une année sur 5. On est obligé de faire appel à des variétés à 2 rangs de printemps, à rythme de développement mal adapté au climat méditerranéen, car elles sont pour la plupart d'origine septentrionale (Scandinavie, Allemagne). Elles résistent mieux à la verse, mais ne sont pas plus productives que les escourgeons d'hiver.

A. — **Choix des variétés.**

Dans les régions du sud et de l'ouest, l'*Escourgeon hâtif de Grignon* a été la variété jusqu'ici la plus sûre, la plus productive particulièrement bien adaptée aux diverses conditions climatiques, résistante à l'humidité de l'hiver et à la sécheresse printanière. Sa précocité lui permet d'échapper aux premiers coups de chaleur d'été, facteurs d'échaudage. En année normale, peu favorable aux épiphyties, il s'accommode de la rouille et de l'oïdium. On peut combattre sa grande sensibilité à l'helminthosporiose par le traitement des semences aux organo-mercuriques. Grignon est aussi très sensible au charbon nu : il convient donc de se procurer des semences exemptes de charbon car le rendement est susceptible de baisses de 10 à 20 %.

Enfin sa particulière sensibilité à la verse oblige l'agriculteur à beaucoup de prudence dans le choix des précédents et de l'azote.

Probstdorf et *Alterna* (sélection alternative de la précédente) sont deux variétés à deux rangs moyennement résistantes au froid assez précoces, presque aussi sensibles à la verse que Escurgeon de Grignon (malgré leur épi moins lourd). Malgré sa productivité plus faible, *Probstdorf* est parfois préférée à Grignon pour deux raisons : sa qualité (elle fournit les premiers lots d'orge de brasserie) et sa résistance à l'égrenage intéressante pour les régions ventées, (Vallée de la Durance et Vallée du Rhône).

PROBSTDORF

Alterna ne parait présenter aucun avantage sur Probstdorf.

Arès, ainsi que le montre la série d'essais réalisés dans le Midi, à une productivité égale ou supérieure à Grignon ; il est appelé à remplacer ce dernier dans toutes les situations où la verse est à craindre (terres fertiles, précédents riches). Plus sensibles aux maladies (oïdium et rouille), s'accommodant mal de

l'humidité persistante (jaunissement des feuilles de base) légèrement plus tardif, moins alternatif et surtout plus sensible à l'échaudage, Arés ne peut rivaliser avec Grignon dans les petites terres, les situations de coteaux, les terres noyées l'hiver, et ne convient pas aux semis tardifs, quelquefois intéressants dans le Lauragais pour échapper aux vents d'autan en période de maturation.

A son actif s'inscrit en outre sa résistance au froid (presque égale à celle de Bordia) et sa qualité de grain qui marque un gros progrés par rapport à Grignon.

Bien que les essais ne démontrent pas une nette supériorité d'Ares, même en année humide favorable à l'assimilation de l'azote, cette variété va permettre aux cultivateurs d'Etoile de Choisy de valoriser les reliquats de fumure et même le cas échéant d'utiliser directement des apports d'azote plus copieux avec une bonne sécurité de récolte.

Parmi les autres variétés, *Escourgeon de la Marne* et *Hâtif Bonte*, de même précocité que *Escourgeon de Grignon* ne présentent sur lui aucun avantage.

Quant aux variétés tardives, Bordia, Manon, Atlas, etc... elles se montrent en général moins productives et beaucoup plus sensibles à l'échaudage.

IV. — LA CULTURE DES ORGES DE PRINTEMPS.

Les orges de printemps représentent en France les trois quarts de la production totale d'orge ; elles sont surtout cultivées dans le Nord, le Bassin Parisien et certaines régions de culture traditionnelle, région de « cru » d'orge de brasserie : Berry, Gatinais, Haute-Loire, etc... En France, les orges de printemps sont uniquement des orges à 2 rangs ou paumelles. La raison en est simple : ce sont des populations de pays d'orges à 2 rangs qui ont été d'abord cultivées, car elles présentaient naturellement deux caractéristiques recherchées par les malteurs : l'homogénéité et la finesse des grains. Il n'est certes pas exclu que des escourgeons à grains réguliers, à enveloppes fines et à paille solide prennent grâce à une productivité accrue (6 rangs de grains au lieu de 2) une place dans la gamme des variétés de printemps, à des fins soit fourragères, soit même brassicoles.

A. — Les techniques culturales.

L'apparition de variétés sélectionnées a permis une évolution rapide des techniques de culture. Actuellement le plafond des

TABLEAU N° 12

ESSAIS de Rendement.
réalisés à Montpellier en 1958 et 1959
Station d'Amélioration des Plantes

	1958	1959	1959	1959
Type d'essai	*Ecole* microessai (lattice) 4 répétitions	*Lavalette* essai grande culture 6 blocs	*Lavalette* microessai 4 blocs	*Ecole* microessai 2 blocs
Date de semis	10-XII	8-XII	18-XII	13-XI
Précédent	maïs	Blé dur	Blé dur	maïs
Fumure azotée en kg d'azote pur	40 (en 2 fois) pas de verse	(60 (en 2 fois) verse totale du témoin Pas de verse chez Ares	50 (en 2 fois) pas de verse	50 (en 2 fois) pas de verse
Rendement du témoin en qx/ha	42,6	37,2	30,8	58,8
E. H. de Grignon	100	100	100	100
Ares	104,6	**135** = 50,4 qx/ha	*120*	106,2
Probstdorf	*8,60*	98		
Bordia		113		
Manon		**131**		
Atlas.....		*114*		
Ardennes		100		
Frimas		95		
% d à p = 0,05	13,6	13,9	16,5	14,5

Les rendements significativement inférieurs ou supérieurs au témoin sont soulignés.

C'est depuis 1958 seulement qu'ont été entrepris des essais systématiques de variétés ou d'hybrides. L'hétérogénéité des sols —surtout ceux de l'École — explique l'importance de la plus petite différence significative. Les résultats cependant s'accordent avec ceux relevés dansles autres stations méridionales.

TABLEAU N° 12 bis

Essai 1959. Montpellier

Localité : Montpellier (Domaine de Lavalette)
Précédent : Blé dur
Façons culturales : déchaumage, labour, disquage, hérse
Fumure de fond : 100 kg $P^2/^5$ — 100 kg K^2O
Fumure azotée : 60 kg (en 2 fois) N

Semis 8-XII
Levée : 25-XII
Récolte : 22-VI
Surface de la parcelle : 90,75 m²
Méthode : Fisher 6 blocs
Rendement témoin : 37,2 qx/ha.

	Plantes /m²	Épis /m²	I.T.	Hauteur en cm	Épiaison	Verse /5	Rouil. /5	Oïd. /5	Poids 1.000 grains semé	Poids 1.000 grains récolté	Poids hl	Rendement
Grignon	183	337	1.80	125	24/IV	5	4	3	51,6	54,3	68,2	100
Arès	212	395	1,87	105	26/IV	0	4-5	4	52,7	41,6	67,2	**135**=50,4 q/ha
Bordia	204	306	1,50	130	6/V	2	4-5	3	43,3	48,4	67,8	113
Manon	215	344	1,60	125	5/V	1	5	4	51	43,7	68,6	**131**
Atlas	208	301	1,45	125	6/V	2	4-5	4	48,7	45,1	68,3	*114*
Ardennes.....	186	365	1,97	130	3/V	5	4-5	2	37,3	44,3	65,9	100
Probstdorf	271	342	1,27	135	27/IV	3-4	4-5	5	43,3	45,3	71,9	98
Frimas.....	248	317	1,26	125	2/IV	5	4	3	53,2	47,6	65,3	95
d en %												13,9

N.B. — La récolte des variétés Escourgeon de Grignon, Ardennes et Frimas s'est effectuée avec des pertes importantes dans certaines parcelles très versées. En effet dans une parcelle de grande culture voisine, où la récolte offrait moins de difficulté, Escourgeon de Grignon a produit 42,8 qx/ha.

LA
CAISSE NATIONALE
DE **CRÉDIT AGRICOLE**
vous offre, en permanence, ces 2 formules avantageuses et commodes de placement :
les

BONS A 3 ANS

à intérêt progressif, remboursables à vue dès le 6e mois et les

BONS A 5 ANS

Coupures de :
100 - 1.000 - 10.000 NF

AU SERVICE
DE L'AVICULTURE

Laboratoires Lissot

Spécialisés depuis 1928 dans l'étude et le traitement des maladies de Basse-Cour. Tous les produits vétérinaires - Sèro-agglutination - Recherches - Autopsies.

UNION FRANCO SUISSE

Fabrique, importe et sélectionne tous les accessoires de qualité, nécessaires dans un élevage et une basse-cour moderne.

LE COURRIER AVICOLE

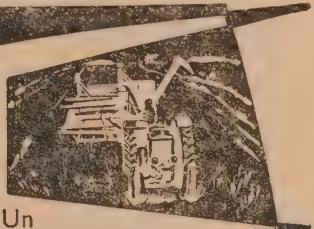
Journal bi-mensuel, pratique, technique et d'information
Librairie avicole
Demandez dès aujourd'hui les documentation qui vous intéressent. Vous les recevrez gratuitement, sans engagement pour vous.

Centre de documentation Avicole :

107, rue Isambard - PACY-SUR-EURE (Eure) Tél: 24

DINDONneaux
1 JOUR

Succès assuré. Élevez dinde sélectionnée rustique, bien conformée. Doublez, triplez votre troupeau. Supprimez ennuis ponte et couvaison. Commandes tardives ne pourront être servies. Société BETINA, 36, route de Sené, VANNES (Morbihan). *Tarif gratuit.*



Un
placement simple
et rémunérateur
les

BONS A 5 ANS

de la CAISSE NATIONALE
de CRÉDIT AGRICOLE
pour l'équipement de l'agriculture :
90 NF versés aujourd'hui
115 NF touchés dans 5 ans !
C'est tout, c'est commode.
Souscrivez sans frais, auprès des Caisses de CRÉDIT AGRICOLE MUTUEL

Un nouveau produit pour desherber facilement vos vignes de 5 ans et plus

HERBOXY - S

autorisation de vente n° A. 7039

COMMENT UTILISER HERBOXY-S

Pulvérisez à grosses gouttes pour que le produit pénètre dans la couche superficielle du terrain.

Dirigez vers le sol le jet de votre pulvérisateur.

La terre doit être meuble pour faciliter la pénétration.

Le sol doit être aussi propre que possible, car l'Herboxy-S est un désherbant préventif, et non un désherbant de dégagement.

Aucune date de traitement imposée : même en bourgeons ou en feuilles la vigne n'est pas sensible au traitement.

Un conseil pour les vignes en production et les pieds-mère : des vignes parfaitement fumées se désherbent plus facilement que des vignes en mauvais équilibre de fumure.

DOSES D'EMPLOI

La dose normale est de 5 kg. Herboxy-S/hectare. Elle peut être portée à 10 kg. lorsque les adventices sont des chardons ou des chiendents Agropyrum. L'efficacité sur liserons et sur Cynodons dactylons est très faible.

Traitement en plein : dans ce cas la dose à l'hectare doit être appliquée sur la totalité de la surface. Par conséquent le calcul au mètre s'établit facilement : 0,5 à 1 g. au mètre carré !

Traitement en localisation : il peut se faire sur une bande de 20 à 40 cms de chaque côté de la ligne des ceps, à la même dose que pour le traitement en plein. Une simple règle de trois suffit à déterminer le dosage.

A noter que le traitement en localisation ne peut s'appliquer qu'après rechaussage. Il serait en effet inutile de traiter une ligne déchaussée pour la rechausser ensuite avec une terre sale...

Traitement des pieds-mère : 5 et 10 kg/hectare, dans les mêmes conditions, mais uniquement en traitement en plein.

HERBOXY-S EST UN PRODUIT FLY-TOX

Société LE FLY-TOX, Boîte postale n° 51 — Gennevilliers (Seine)

CONTRE LE MILDIOU

DITHACUIVRE

mieux que le cuivre !

- Ne dépose pas après mélange
- Contient du zinèbe et marque bleu
- Grande adhésion et effet persistant

FLY-TOX

veille sur vos cultures

Société "LE FLY-TOX" · B. P. 51 · Gennevilliers (Seine) 143

de l'HUMUS... de la CHAUX...

en voilà grâce à

l'HUMUS DOBRO

provient du

TERREAU de GADOUE de Marseille

meilleur que le BON FUMIER de FERME
en raison des oligo-éléments qu'il contient

représente par son bas prix

la FUMURE la PLUS ÉCONOMIQUE

Teneur moyenne (donnée à simple titre d'information)

pour 1000 k.	Eau	Azote	Acide Phosph.	Potasse	Chaux
1° FUMIER D'ÉTABLE	75 %	4 à 5 k.	2 à 3 k.	3 à 8 k.	4,90 k.
2° TERREAU de GADOUE	7 %	6 à 9 k.	4 à 5,6 k.	5 à 9,3 k.	44 k.

CONDITIONS SPÉCIALES POUR ESSAIS, FRANCO GARE, FRANCO PROPRIÉTÉ

Entreprise G. DOBROUCHKESS

1, rue Huysmans, PARIS (VI^e^) — 16, rue Frédéric-Chevillon, MARSEILLE

Pourquoi laisser votre argent improductif !

Souscrivez des

BONS A 3 ANS

à intérêt progressif

et des

BONS A 5 ANS

de la CAISSE NATIONALE de CRÉDIT AGRICOLE

pour vous assurer un bon rapport, une parfaite sécurité et apporter à l'Agriculture une aide appréciable.

POMMIERS - PÊCHERS

AMÉRICAINS

CYPRÉS

L. ROUY-IMBERT

INGÉNIEUR HORTICOLE

MONTFAVET

Tél. : 81.0934 AVIGNON

REVÊTEMENT TECHNIQUE DE L'INDUSTRIE VINICOLE

PLEXILAC

Protège les Vins

PLEXILAC MONTPELLIER

SOCIETE MERIDIONALE DE LAQUAGE

Chemin des Barques — MONTPELLIER

Un placement qui ne vous engage que pour 6 mois :

les

BONS A 3 ANS

de la CAISSE NATIONALE de CRÉDIT AGRICOLE

à intérêt progressif, remboursables à vue dès le 6e mois

A votre convenance, vous pouvez en prolonger la durée.

Le taux de l'intérêt annuel s'élève progressivement de 2,50 pour 6 mois jusqu'à 4,25 pour un placement durant les 3 ans.

TABLEAU N° 13

ESSAIS DE LA HAUTE-GARONNE
1958

Localité	Ondes	Auterive	Muret
Exploitation	École régionale d'agriculture		
Précédent	blé	blé	maïs, grain
Façons	labour 25 cm, disquage, canadienne, hersage	3 disquages et enfouissement pailles	labour 25 cm, disquage, hersage
Fumure de fond	500 kg scories Thomas 18 %	500 kg scories Thomas 18 %	500 kg scories potassiques 12-12
Fumure en azote/kg (date d'épandage)	30 (12/4)	0 (alluvions de l'Ariège très riches)	50 (15/11)
Semis	26 oct. (300 grains/m²)	30 oct. (300 grains/m²)	22 nov. (300 grains/m²)
Levée	9 nov.		
Récolte	27 juin	1er juillet : par mauvais temps pertes : Grignon 6qx/ha, Arès 2-3 qx/ha	24 juin
Superficie parcelle x répétitions d en %	8,7	3,38	4,32
Rendement du témoin en qx/ha	41,7	40,8	45,6

	Ondes									Auterive					Muret				
	plantes	ép.	H	Ep	Mat.	S/5	V/5	PG	R	plantes	ép.	H	PG	R	plantes	ép.	H	PG	R
E. hâtif de Grignon	260	403	120	29/IV	13/VI	5	5	42	*100*	263	320	120	53	*100*	241	280	105	57	*100*
Arès	250	450	100	1/V	16/VI	5	0	31	*106.6*	272	365	90	38	*99,7*	241	360	90	44	*96,1*

Légende des tableaux 13 et 13 bis :
H = hauteur des plantes en cm.
Mat = date de maturité
V/5 = note/5 de verse
R = rendement relatif en % de Grignon.

Ep = date d'épiaison
S/5 = note/5 de rouille naine
PG = Poids de 1.000 grains

rendements est de l'ordre de 50 à 60 qx, rendements difficiles à obtenir régulièrement avec les autres céréales de printemps (blé ou avoine). Pour que la variété utilisée extériorise au maximum sa capacité de production, il faut que ses exigences biologiques soient satisfaites tout au long de son développement. Sur le plan agronomique, cela se traduit par un certain nombre de règles que d'une part l'étude physiologique de la plante d'autre part l'expérimentation ont mises en évidence.

a. — **Place dans la rotation et fumure de fond.**

Dans la rotation des cultures, l'orge de printemps — céréale secondaire — vient le plus souvent après le blé. L'expérience involontaire de 1956, qui a obligé nombre d'agriculteurs à remplacer les emblavures d'hiver par de l'orge, a montré les avantages de précédents culturaux riches — betteraves, luzerne, trèfle, etc... — de préparations de terre soignées, jusqu'ici réservées au blé et de forts apports d'engrais minéraux. En effet les exportations en acide phosphorique et en potasse d'une culture d'orge de printemps correspondent approximativement à celles du blé (cf. les chiffres donnés dans le chapitre « orge d'hiver »). L'apport à effectuer est fonction de la richesse du sol en ces deux éléments. Dans la plupart des cas, on peut conseiller 80 à 100 kg. de chacun de ces deux éléments. Leur faible mobilité permet l'utilisation des reliquats par les cultures suivantes. Quelquefois acide phosphorique et potasse sont apportés globalement pour 2 ou 3 années de suite, avant la plante sarclée. Cette pratique est moins recommandable dans le cas de la potasse.

b. — **La préparation du sol.**

La préparation proprement dite comportera, après le déchaumage du blé, un labour d'hiver de profondeur moyenne, qui permettra de placer au niveau des racines la fumure phosphopotassique. Le labour précoce a un double avantage : il augmente les réserves en eau grâce aux pluies d'automne et d'hiver ; il améliore la structure du sol par le gel. Dès qu'on peut entrer dans les terres au printemps, il faut entreprendre les dernières façons culturales qui tendent à créer un lit de semences sur un sol suffisamment rassis : un passage de cultivateur, suivi de la herse et du rouleau lourd (croskill ou cultipacker) permet d'obtenir ce résultat.

c. — **Les semailles.**

L'emploi d'un semoir est indispensable pour assurer une bonne répartition et une bonne régularité de levée ; grâce au semoir, sur une terre bien préparée, il est facile de régler la profondeur du semis qui ne doit pas dépasser 3 à 4 cm. les semis trop profonds ne présentent aucun avantage. Il est bon, quand l'état de la terre le permet, de rouler après semis.

Date de semis : Les semis précoces (fin février, début mars) donnent toujours les meilleurs résultats. Dans les zones à printemps froid, les variétés précoces autorisent des semis plus tardifs ; mais, dans ce cas aussi le rendement est fonction de la date de semis. Les plantules d'orges, sous l'effet des basses températures printanières, jaunissent, mais résistent et repartent bien. La période de développement d'une céréale de printemps est particulièrement courte ; un gain de 15 à 20 jours au semis facilite l'installation de la plante, augmente son tallage et surtout lui permet d'échapper à la sécheresse. Tous les essais de dates de semis montrent la supériorité des semis précoces en ce qui concerne le rendement. Les semis tardifs d'avril accusent une diminution de production en grains pouvant aller jusqu'à 40 %. Cette supériorité se manifeste aussi dans le domaine de la qualité : dans le cas de l'orge de brasserie, la précocité est facteur de qualité en fournissant des grains moins riches en azote.

Dose de semis. — Les doses utilisées sont toujours trop fortes, aussi bien dans les emblavures d'automne que de printemps. En semis de printemps le tallage est diminué ; il convient d'augmenter légèrement le peuplement ; cependant, la densité de 300 grains germant au mètre carré est généralement suffisante. En semis très précoce (fin février, début mars) 200 à 250 plantes (soit une quantité de semence de 90 à 120 kg. pour un poids de mille grains moyen de 40 à 45 grammes) permettront d'obtenir les 4 à 500 épis nécessaires à un bon rendement.

Il faut signaler que les semis clairs facilitent l'utilisation de l'azote en diminuant les risques de verse.

Le traitement des semences à l'aide de produits anticryptogamiques (organo-mercuriques de préférence) est indispensable pour lutter à la fois contre l'helminthosporiose et les diverses maladies de la fonte des semis (fusarium, pythium, etc...) particulièrement redoutables quand la levée s'effectue en période froide.

d. — **La fumure azotée.**

Le développement rapide de l'orge de printemps, le raccourcissement de la période de tallage, la précocité de la montée, inci-

TABLEAU N° 13 BIS
ESSAIS DE LA HAUTE-GARONNE

	Ondes	Muret
Localité	Ondes	Muret
Exploitation	Ecole régionale d'agriculture	Domaine de Daulin
Précédent	blé	blé
Façons culturales	déchaumage-labour 25 cm- disques-cultivateur-cultipacker avant et après semis	labour 25 cm-2-disquages-cultivateur-cultipacker après semis
Fumure de fond	600 kg scories Thomas 17 %	500 kg scories potassiques
Fumure en azote/kg (date d'épandage)		
Semis	30 (19/III)	50 (15/II)
Levée	22/X	28/X
Récolte	3/XI	19/XI
Superficie parcelles x répétitions	17/VI	18/VI
d en %	105 m² × 4	139 m² × 4
Rendement de Grignon en q/ha	7,02	6,57
	42,6	36,4

Localités	Ondes								Muret				
	plantes m/²	H	Ep avril	Mat. juin	S/5	V/5	PG	R	plantes m/²	H	V/5	PG	R
E. Hâtif de Grignon	281	115	18	9	5	4,5	39,6	100	265	100	4	40	100
Arès	279	110	21	9	5	0	31,3	*108,3*	264	90	0	28,9	99
Bordia	270	135	2/V	14	4,5	2	37,8	91,7	263	120	2,5	32,7	89,6
Atlas	260	130	30	14	4	2	33,7	91,4	241	120	2,5	35,1	91,3
Manon	253	120	28	14	5	1	30,0	89,3	235	105	1	27,8	78,3
Probstdorf	296	135	25	14	5	2,5	37,8	88,6	270	120	2	36,9	87,1
Ardennes	273	120	23	14	5	4	31,7	86,8	255	120	5	27,3	68,2
Frimas	267	125	28	14	3,5	4	37,4	84,6	245	120	5	36,9	91,3

tent généralement à apporter la totalité de la fumure azotée au cours de la façon superficielle précédant le semis, de préférence sous forme d'ammonitre.

En région à printemps humide, avec une variété résistante à la verse et non destinée à la brasserie (Rika par exemple) il est parfaitement possible de fractionner la fumure par un second apport (1/3 de la dose totale sous forme nitrique) à la fin du tallage c'est-à-dire environ un mois après le semis.

Les apports tardifs sont à déconseiller dans le cas de production d'orge de brasserie, car ils augmentent sensiblement la teneur en protéines du grain.

Les doses à utiliser varient selon la fertilité du sol, le précédent, l'alimentation en eau en enfin la résistance à la verse de la variété cultivée. Ainsi, en 2e paille sur blé, en bonne terre, la variété *Rika* supportera 60 à 80 kg. d'azote pur (c'est-à-dire 300 à 400 kg. d'ammonitre à 20 %) ; *Aurore*, *Kénia*, *Piroline* ou *Agio* 40 à 50 kg. Avec les autres variétés, il conviendra d'être beaucoup plus prudent. Les chiffres donnés n'ont qu'une valeur indicative ; seule, l'expérience de l'agriculture déterminera la dose convenable dans chaque cas.

e. — Les soins d'entretien.

Ils ont surtout pour but de lutter contre les mauvaises herbes. Les colorants nitrés sont utilisables pendant la période de tallage. Le traitement aux hormones est plus délicat, car les orges de printemps y sont très sensibles. Il faut donc se limiter à des doses faibles souvent peu efficaces vis-à-vis des adventices. En fait les desherbants chimiques ne sont que des palliatifs : la lutte contre les mauvaises herbes doit reposer dans toute la mesure du possible sur de bonnes techniques culturales qui empêcheront la terre de se salir : rotation rationnelle, semences exemptes d'impuretés, desherbages des plantes sarclées effectués à temps, etc...

f. — La récolte.

La récolte des orges de printemps mérite attention, car la qualité du grain dépend en partie des conditions de la moisson. Une récolte avant maturité complète augmente la vitrosité et diminue l'énergie germinative. Le temps humide ou pluvieux entraîne la germination sur pied ou avec les variétés à forte dormance un retard dans la maturation physiologique de l'embryon. Dans les deux cas il y a augmentation de la teneur en eau de la récolte. Enfin un mauvais réglage du contre-batteur provoque

des cassures du grain et de l'embryon, d'où diminution de la faculté germinative.

Il convient donc, surtout en ce qui concerne les orges de brasserie, de prendre un certain nombre de précautions au moment de la récolte.

B. — **Le choix des variétés.**

On dispose d'un grand nombre de variétés inscrites au Catalogue Officiel des espèces et variétés. Pourtant le choix de l'agriculteur reste limité d'une part par le niveau de productivité et de résistance à la verse (la verse entraîne toujours une diminution de quantité sinon de qualité), d'autre part par la qualité brassicole.

En fait actuellement trois variétés, *Rika*, *Kenia* et *Aurore*, représentent à elles seules plus de 70 % de semences commercialisées. Cependant, il y a lieu d'étudier, selon les régions, quelles sont les variétés les mieux adaptées.

1) Région Parisienne et Ouest de la France.

Le tableau 16 établit le classement des orges de printemps dans la Région Parisienne. Les rendements sont indiqués en pourcentage d'un rendement théorique moyen de 5 variétés (Rika, Aurore, Ymer, Fréja, Riva'e). Ces chiffres concernent des essais réalisés avant 1956 ; les résultats récents confirment ce classement. En 1958, la nouvelle variété Irma atteint le rendement de Rika et de Piroline, mais, on ne peut tirer une conclusion définitive sur cette variété.

Rika montre une nette supériorité sur les autres variétés, surtout dans le Bassin Parisien et les régions plus occidentales, où le climat maritime favorise l'extériorisation de toutes ses possibilités. Rika doit son succès à sa bonne productivité et à sa remarquable résistance à la verse. Sa qualité n'est que moyenne. Bien que sa teneur en extrait soit inférieure seulement de 0,3 à 0,4 % à celle de l'Aurore, elle est généralement refusée comme orge de brasserie, car elle donne des moûts troubles. En outre sa bonne résistance à la verse engage les agriculteurs à augmenter les doses d'engrais azotés, ce qui se traduit par une augmentation de la teneur en protéines.

(à suivre) Jacques CHÉRY.

Le Laboratoire de VASSAL
origine et travaux

[SUITE]

Nombre des objectifs et étendue de la variation. — Les situations naturelles et économiques des vignobles sont extraordinairement variées et, encore que l'on puisse supposer qu'il se produira progressivement une certaine simplification, les objectifs de l'amélioration restent très nombreux et très différents.

Cette diversité impose que l'éventail de la variation soit très largement ouvert et d'autres raisons théoriques l'imposent aussi. 105 variétés de *V. vinifera* ont été utilisées comme parents jusqu'en 1958, en vue d'un assez grand nombre d'objectifs partiellement abordés ; en l'état actuel des travaux, on pense approcher de nouveaux objectifs et surtout ouvrir l'éventail de la variation en exploitant davantage des cépages étrangers maintenant mieux connus.

Quelques exemples. — L'obtention de variétés de cuve est plus longue que celle des cépages de table et il ne peut encore être donné que de rares exemples.

Le croisement **Aramon-Carignan**, intéressant à plus d'un titre pour le sud de la France a été réalisé trois fois : 51 E.M. Carignan × Aramon et 99 E.M. Aramon gris × Carignan ont été faits par M. Boubals en 1951 ; 576 E.M. Aramon × Carignan a été fait par des élèves de l'Ecole de Montpellier sous la direction de M. Galet en 1953 ; ce dernier croisement a une descendance vivante de 42 individus, 26 plants non encore « à fleur », les baies et les grappes ne pouvant encore être étudiées sur aucun. Le 51 et le 99 sont plus âgés.

51 E.M. D. Boubals. — Carignan × Aramon. De ce croisement, effectué en 1951, 19 plantes survivent en 1958 dont 13 fleurissent, une est femelle. 9 sont à baies noires, 4 à baies blanches, toutes sont à saveur simple. Si ce croisement donne principalement des grappes moyennes et des baies moyennes il permet d'obtenir aussi des descendants à grande grappe et à baies moyennes-grosses (notées grosses ou moyennes selon l'année, la charge, etc...)

Plusieurs sont vigoureux (non greffés) et productifs à la taille courte : 51-9 Bl, 51-12 N, 51-15 Bl, 51-36 N. Le 51-36 E.M. a été vinifié en 1958 ; avec une production de 125 qx-ha. à la taille

courte, il a donné un vin de 6°9, plus coloré qu'un vin d'Aramon de richesse alcoolique correspondante, acide et astrigent : il ne vaut pas d'être substitué à l'Aramon parce que son vin est inférieur.

99 E.M. D. Boubals. — Aramon gris × Carignan noir.

De ce croisement effectué en 1951, 3 individus seulement survivent dont le 99-15 E.M., blanc, à baies moyennes et grappe moyenne-grande, productif à la taille courte. Vinifié en 1958 avec un rendement de 80 quintaux-hectare (dont provins jeunes), il a donné un vin blanc, de 10°4, assez acide et fin, supérieur en saveur aux vins d'Ugni b, de Terret et de Carignan b. C'est une variété à suivre qui a été introduite dans plusieurs champs d'essais du sud : elle peut approcher les objectifs précités de la production des vins blancs de cette région.

Ces deux exemplaires sont très incomplets ; toutefois, ils suggèrent que les parents à vin grossier sont probablement à écarter lorsqu'il s'agit d'obtenir des cépages noirs à vinifier en rouge car c'est peut-être le Carignan qui a communiqué au vin du 51-36 E.M. (N) les caractères qui le classent après l'Aramon. Il y a peut-être plus de liberté lorsqu'il s'agit d'obtenir des blancs.

Difficultés particulières. — L'appréciation de la qualité des raisins de tables est difficile mais elle n'exige pas la manipulation ni la transformation des grappes. Les raisins de cuve doivent être vinifiés et les vins appréciés.

La vinification de petits volumes (2 à 20 kilos) ne vas pas sans difficultés mais elle est susceptible d'une mise au point qui n'est pas encore complètement correcte à Vassal, où la technique adoptée est cependant encore perfectible.

	Nombre de variétés vinifiées			
	en blanc	en rouge	mistelles	total
1954	9	11		20
1955	5	10		15
1956	26	21	4	51
1957	13	17		30
1958	43	27		70

L'appréciation des vins se fait avec la connaissance des causes du fluctuation au champ (puissance, vigueur, rendement) et avec le secours d'analyses simples, par la dégustation (par un collège) dans les huits mois : elle porte sur le degré, l'acidité, l'astringence, le caractère fin ou grossier, la saveur, le bouquet ainsi que sur la couleur des vins de macération.

Cette appréciation est faite sur des séries de 10 à 20 vins comportant plusieurs témoins connus, les opérateurs se mettant d'accord

sur un classement et sur les caractéristiques reconnues, méthode dont on dit qu'elle est fort critiquable en raison de la subjectivité des jugements ; on ne s'est pas arrêté à ces considérations, l'objectif ne pouvant pas être d'établir un classement absolu que peut bouleverser un changement dans le rendement ou la puissance des vignes ou dans les conditions de la vinification : il s'agit de relever des différences importantes, aisément perceptibles, et cela a été presque toujours possible. Les résultats suivants tendent à le montrer.

Vins rouges

Récolte 1959

Dégustation le 23 novembre 1959

Merlot n.....	10°4	1 k 2 par souche	12 sur 20
Mi 20 A.....	10°7	1. —	12 —
Niellucio.....	11°2	1.2 —	11 —
Manseng n.....	11°1	1.9 —	10,5 —
Rudesuza.....	9°6	7.5 —	10 —
572-1 E.M.....	8°5	6.5 —	10 —
571-20 E.M.....	10°0	3.7 —	10 —
Aragonès.....	8°0	2.4 —	9 —
Brun fourca.....	9°1	1.9 —	8 —
14 La	11°5	4.0 —	8 —
Morrastel.....	9°7	6.0 —	8 —
Canaiolo.....	7°5	1.5 —	8 —
570-8 E.M.....	7°5	5.5 —	8 —
569-26 E.M.....	10°2	2.8 —	7 —
Mi 122 A.....	13°4	1.0 —	6 —

Ce classement appelle peu de remarques sauf pour le Canaiolo dont la place est surprenante ; 572-1 E.M. présente un certain intérêt.

Vins blancs

Récolte 1959

Dégustation le 13 novembre 1959

Malvasia bianca di Toscana	11°2	2,5	13
585-29 E.M.....	10°3	5,0	11
410-25 E.M.....	11°3	2,9	11
Malvar.....	9°6	2,3	10
Parellada.....	9°5	5,8	10
Jaen.....	7°6	4,6	9
585-150 E.M.....	10°0	8,2	9
585-46 E.M.....	10°0	6,2	9

577-62 E.M.	9°3	6,6	9
584-96 E.M.	8°2	2.1	8
589-17 E.M.	10°6	1.9	6

Le Malvar et le Jaen (espagnols) sont décevants ; 410-25 E.M. et surtout 585-29 E.M. présentent un certain intérêt.

Les vins sont conservés et peuvent être examinés de nouveau après une conservation en bouteilles d'une durée variable. Voici les résultats de ces dégustations 14 mois après la vinification.

Vins blancs

Récolte 1958

Dégustation du 23 novembre 1959

Piquepoul b	10°3	3.5	15
Clairette b	9°4	3.	12
Velteliner r.	9°8	5.	11,5
Carignan b	10°6	2.	11
	9°7	2.8	11
Bouquet	9°9	3.8	11
Arbois	10°0	1.6	10
Ugni blanc	10°1	3.7	10
Ondenc	8°4	3.3	9,5
Pedro Ximenès	7°6	7.6	9
Monbadon	8°5	6.5	9
Jurançon blanc	6°9	2.5	9
Calitor b.	8°9	5.5	9

Le Pedro Ximenès est inférieur mais il porte une forte charge ; l'Arbois, l'Ondenc, le Monbadon, le Calitor ne sont pas bons. La Clairette donne un vin fin.

On oppose souvent à cette technique qu'elle n'autorise pas un jugement aussi bien fondé que la mise en œuvre de quantités importantes. C'est entendu ; mais l'objection vaut surtout lorsqu'on entend, par exemple, substituer une nouvelle variété à un cépage de haute qualité comme le Pinot, le Muscat de Frontignan, etc... ; elle est bien moins importante lorsque l'objectif est plus modeste ; on admet également que le milieu naturel modifie assez sensiblement les caractéristiques organoleptiques des produits pour que l'extension des résultats soit impossible et, de ce côté, il faut reconnaître que Vassal est un milieu très particulier avec un sol riche en chlorure de sodium et avec la proximité de la mer.

Au demeurant, il n'existe pas d'autre méthode. Les risques qu'elle comporte sont évités parce qu'on ne tient pour éventuellement bons que les cépages qui ont donné une fois un bon vin, jugé tel à Vassal. On risque seulement de perdre un certain nombre

de bonnes variétés lorsque les effets du milieu et des conditions de la vinification se conjuguent pour dégrader la qualité : sous réserve d'améliorer encore la technique, on ne voit pas comment éviter ces difficultés.

Cette étude technologique poursuivie jusqu'ici presque exclusivement avec des variétés déjà plus ou moins bien connues a confirmé les données classiques relatives aux cépages cultivés. Elle a, en plus, permis de préciser la valeur pour la cuve de plusieurs variétés discutées à ce sujet et, enfin, elle a situé des cépages peu connus mais cependant non dénués d'intérêt.

Cot 0327. — Ce cépage est donné pour produire un bon vin, corsé, peu acide dans le sud-ouest, et riche en tannin. A Vassal, son vin (de macération) est caractérisé par une très forte couleur ; son appréciation confirme ce qui est bien connu des autres propriétés.

Parmi les autres cépages français donnant des vins (de macération) très colorés on a trouvé par intensité colorante décroissante Mansenc n, Abouriou, Joubertin, Petit verdot, Genouillet, Saint-Macaire, Verdot colon, Tannat, etc... Mais le vin de Cot est le plus fin. Quelques croisements présentent cette même caractéristique : 573-5 E.M., 569-26 E.M., etc..., ainsi que plusieurs cépages des autres pays, notamment du Portugal.

Aubun 0049. — Ce cépage noir, rustique, est rencontré en vignes pleines en Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales et, en parties de vignes jusqu'en Haute-Garonne, dans le Var, en Ardèche, etc... Son vin a été très discuté à la suite, vraisemblablement, de l'appréciation de G. Foex. A Vassal, le vin d'Aubun de 9°5 en 1958 avec 2,3 kilos par souche, de 9° en 1957 avec 3,8 kilos par souche a été trouvé peu coloré, plat en 1958, dur en 1957, toujours léger, assez fin, supérieur à l'Aramon et dépourvu de l'amertume gênante des vins de macération de Carignan.

Brayades 0130. — Ce cépage, dont la présence est relevée par exemple à Rosières (Ardèche), est à peu près inconnu sauf de ceux qui le cultivent. A Vassal, son vin, a été dégusté en 1957 (vendange 1956) et en 1958 (vendange 1957). En 1957, pour 3 kg., 600 par souche un vin de 9°2 était de couleur moyenne rouge vif, de bon goût, un peu astringent.

D'autres enseignements sont retirés de ce travail et parfois dans une direction inattendue. C'est ainsi que les vins de Negrette (N. du Haut-Languedoc, Petit noir, Ragoûtant, etc...) 12°4 pour 30 qx-ha., et de Dolcetto (du Piémont) 14° pour 25 qx-ha., sont l'un et l'autre colorés et convenables pour la production des vins doux (V.D.N. ou V.D.L) rouges dont on sait qu'elle rencontre quel-

ques difficultés dans la faiblesse et l'instabilité de la couleur des vins de grenache rouge. Mais, ce problème de l'amélioration variétale dans les vignobles où ces vins sont obtenus a été approché d'une autre manière.

*
**

Ce qui précède est bien pour confirmer dans l'impression que l'amélioration variétale des raisins de cuve n'a pas encore dégagé et encore moins éprouvé ses méthodes propres, la lenteur avec laquelle les résultats peuvent être acquis expliquant cette situation ne peuvent être attendus qu'à un rythme qui épouse presque celui des générations humaines ; c'est dire qu'ils exigent la pérennité des institutions et la continuité des efforts ; c'est redouter également que les bases sur lesquelles ils ont été initialement entrepris ici ne paraissent insuffisantes ou même erronées à la lumière de l'expérience.

Une autre voie par laquelle on peut espérer accomplir quelques progrès est le développement des connaissances relatives à la physiologie de la maturation : proportion des sucres, nature et proportions des acides organiques, pigments et autres constituants sont chez la vigne connus principalement par les recherches des chimistes œnologues, conduits dans une direction qui n'est pas bien adaptée aux besoins des travaux d'amélioration variétale. C'est une lacune que l'on s'emploie à combler pour préparer l'étude de l'hérédité des caractères physiologiques.

(à suivre) J. BRANAS.

INFORMATIONS

LE CONGRES DE LA F.A.V. — Le Congrès annuel de la Fédération des Associations viticoles de France s'est déroulé à la fin du mois de mars à Narbonne (Aude), avec une assemblée générale le 31 mars, toutes sections réunies, sous la présidence de M. BALESTE, du syndicat de Narbonne.

Congrès un peu gris, au cours duquel on a pu noter une nouvelle fois l'absence des représentants de la viticulture de l'Hérault et, dans l'ensemble, une atmosphère paisible presque académique et en tout cas conservatrice : l'assemblée a déclaré approuver le décret du 16 mai, réclamé sa stricte application et, pour le reste, s'est bornée à émettre des vœux sur des détails et sur des thèmes aussi classiques qu'inabordables, comme la fiscalité.

Organisée plus complètement que par le passé, avec des cadres à elle, viticulture, aussi bien techniques qu'économiques, la F.A.V., nous a-t-il viticulture, aussi bien technique qu'économique la F.A.V. nous a-t-il semblé, mais ce n'est qu'une impression, se fonctionnarise de plus en plus. On peut envisager que les cadres permanents des associations qui la composent puissent un jour prendre plus d'importance réelle que les professionnels : c'est à ces cadres, efficaces et parfois brillants, que revient le mérite du succès matériel du Congrès de Narbonne.

A l'issue duquel M. R. AMIRAULT (Bourgueil) a été élu président de la F.A.V.

BULLETIN COMMERCIAL

MARCHÉ DES VINS

METROPOLE. — *Aude*. — Lézignan (7). V.C.C. 9 à 11°, 4,50 à 5,35 — V.D.Q.S. Corbières et Minervois, 10 à 11°5, 5 à 5,50 — Hauts-Corbières, pas d'affaires. — Narbonne (7). V.C.C. Corbières et Minervois, pas d'affaires. C. S. 10°, pas d'affaires.

Gard. — Nîmes (11). Pas d'affaires.

Hérault. — Béziers (8) et Montpellier (12). Pas d'affaires. — Sète (6). Vins de pays supérieurs, 4,65 à 4,80. Qualité courante, 4,50 à 4,65.

ALGERIE. — *Alger* (8). — Récolte 1959, V.C.C. libres, rouges, pas d'affaires. Rosés, 10 à 10°5, 5,35 : 12 à 12°5, 5,80 : 13°, 5,90.

Oran (8). Vins libres rouges et rosés, 11°5, 5,75 à 5,80 ; 12°, 5,90 à 6 13°, 6 à 6,10 ; 14°, 6,10 à 6,20.

Mostaganem (8). Rouges, V.D.Q.S., 13 à 13°5, 6 à 6,15. Rosés, 13 à 14°2, 6 à 6,20.

IMPRIMERIE PAUL DÉHAN — MONTPELLIER

CONCENTRATION des VINS par le FROID

SOFRIDOC

Chemin du Moulin de l'Évêque MONTPELLIER

Téléphone 72 40-00 et 72 98-30

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 20 AU 26 MARS 1960

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	13	3	P	13	— 1	«	13	1	«	16	2	«	17	10	«	16	7	«	18	9	«
ANGERS	14	3	«	12	0	«	13	2	«	17	3	«	17	10	«	17	8	«	17	10	«
COGNAC	16	3	«	16	1	«	18	5	«	20	5	«	18	10	«	18	7	«	13	10	«
BORDEAUX	17	4	«	19	2	«	17	6	«	17	7	«	21	10	«	18	10	«	13	12	«
TOURS	12	0	«	10	— 1	«	13	1	«	16	2	«	16	8	«	16	5	«	17	10	«
NEVERS	11	— 2	«	9	— 2	«	13	1	«	16	4	«	16	8	«	16	4	P	18	10	«
AGEN	17	0	«	18	0	«	17	5	«	17	5	«	18	8	«	18	9	«	18	11	«
CLERMONT-FERRAND	11	— 2	«	9	— 5	«	12	1	«	17	2	«	18	8	«	18	8	«	16	7	«
MONTELIMAR	12	4	«	10	3	«	15	4	«	16	3	«	16	7	«	17	9	«	17	8	«
TOULOUSE	16	0	«	17	3	«	15	9	«	15	9	«	17	11	P	16	11	«	18	11	P
CARCASSONNE	17	2	«	19	3	«	14	8	«	14	10	«	15	11	P	15	10	1	12	10	6
PERPIGNAN	22	4	«	18	4	«	16	8	«	16	9	«	17	11	P	15	11	16	12	11	36
MONTPELLIER	13	3	«	17	4	«	14	5	«	15	5	«	15	8	P	13	10	1	12	7	2
REIMS	10	— 4	«	10	— 1	«	10	3	«	13	— 2	«	17	5	«	10	5	3/4	17	8	8
STRASBOURG	6	1	P	5	3	«	6	3	«	12	— 1	«	15	2	P	16	7	P	12	7	1
DIJON	11	— 7	«	6	— 1	«	10	2	«	13	1	«	16	5	P	16	6	P	17	9	«
LYON	11	0	«	8	2	«	12	1	«	12	1	«	15	9	«	16	9	P	17	8	«
GRENOBLE	11	2	«	8	— 1	«	14	1	«	16	0	«	12	5	«	16	5	«	18	3	«
MARSEILLE	16	0	«	16	2	«	16	6	«	16	6	«	16	8	«	17	12	P	17	5	«
NICE	16	7	«	15	6	«	16	7	«	15	7	«	15	8	«	16	12	4	17	10	«
AJACCIO	15	3	«	15	3	«	15	3	«	16	4	«	17	6	«	16	6	P	17	8	«
.....	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

SEMAINE DU 27 MARS AU 2 AVRIL 1960

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	temp.		pluie	temp.		pluie	temp.		pluie	temps.		pluie	temps.		pluie	temps.		pluie	temps.		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min	mm	max	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min	mm	max	min	mm.
ANGERS	17	10	P	18	9	P	13	5	9	14	4	5	13	4	«	13	2	P	15	5	«
COGNAC	17	8	P	18	9	7	14	4	P	14	6	2	15	5	P	14	1	4	15	4	«
BORDEAUX	14	8	P	17	9	12	14	5	4	13	5	7	13	3	P	11	5	2	15	5	«
TOURS	16	7	P	16	9	1	12	4	8	13	5		14	3	«	12	5	1	13	4	«
CLERMONT-FER	17	3	P	16	7	2	15	4	2	13	3		12	3	«	15	4	P	12	2	1
TOULOUSE	15	9	P	16	9	10	15	5	4	16	5	P	13	1	2	14	5	2	13	1	«
PERPIGNAN	16	10	32	13	10	10	17	7	2	17	10	P	14	8	6	16	8	«	17	6	«
MONTPELLIER	13	11	13	13	9	54	13	6	7	15	6	P	15	7	«	16	9	«	15	4	1
REIMS	15	8	2	17	7	«	19	6	3	12	6	10	15	3	P	16	7	«	11	2	«
STRASBOURG	17	7	P	18	4	«	20	8	«	14	8	8	13	6	P	14	8	4	12	7	P
DIJON	19	8	P	18	9	«	17	9	P	13	3	P	13	7	«	16	4	«	14	7	«
NICE	15	9	6	16	10	14	12	9	6	16	7	«	15	7	«	15	8	17	15	7	1
AJACCIO	16	6	4	20	9	9	15	11	8	18	8	P	16	5	P	15	5	4	13	4	4

SEMAINE DU 3 AU 9 AVRIL 1960

ANGERS	17	9	2	14	7	8	15	10	P	18	9	«	21	8	«	22	11	«	19	9	«
COGNAC	18	10	1	15	7	6	15	10	P	19	7	«	23	12	«	22	9	«	22	9	«
BORDEAUX	19	11	P	15	8	6	14	6	2	19	10	«	24	12	«	20	11	«	23	8	«
TOURS	17	9	P	14	8	6	16	11	P	17	7	«	22	10	«	23	12	«	21	11	«
CLERMONT-FER	18	8	«	13	2	1	16	6	«	19	8	«	23	9	«	24	7	«	24	10	«
TOULOUSE	17	10	«	18	3	P	14	8	2	21	11	«	21	12	«	19	11	P	20	9	«
PERPIGNAN	17	9	«	21	8	P	18	13	«	20	10	«	21	10	«	18	10	«	18	12	«
MONTPELLIER	15	13	«	14	5	2	20	7	«	20	17	«	16	8	«	17	7	«	16	8	«
REIMS	13	8	«	16	8	P	14	6	P	18	5	«	22	9	«	23	13	«	19	9	«
STRASBOURG	17	2	«	19	8	P	15	2	«	18	2	«	22	7	«	22	10	«	21	12	«
DIJON	17	6	«	15	4	2	13	2	P	18	3	«	21	8	«	21	8	«	20	6	«
NICE	16	9	«	14	7	11	15	9	«	17	11	«	17	8	«	16	8	«	17	10	«
AJACCIO	16	[illegible]	«	16	[illegible]	«	17	5	«	18	5	«	17	4	«	19	4	«	20	5	«

LA PREMIERE DECOUVERTE FRANÇAISE
DANS LE DOMAINE DES ANTI-MILDIOUS MODERNES
LE CARBATENE
l'anti-mildiou
CARBANE
COMBINAISON SYNERGIQUE DE CARBATÊNE ET DE CUIVRE
BREVET PROCIDA
PROCIDA
L'ANTI-MILDIOU CARBANE
EST FABRIQUE EN FRANCE PAR PROCIDA
PROCIDA ANTIPARASITAIRES AGRICOLES . SAINT-MARCEL - MARSEILLE (XI^e)

BREBIS-CHÈVRE à VENDRE

PORCELETS - TRUIES - BÉLIERS - AGNEAUX

Ecrire : **JOLY**

St-Denis, MARTEL (Lot)

Ils sont faits pour s'entendre.

Demain vous aurez votre machine à laver (bien sûr à chauffage électrique...).

Là aussi, le chauffe-eau électrique vous rendra service : il vous fera gagner du temps.

Ce sera tellement plus pratique...

une machine à laver et un chauffe-eau électriques.

57 CE 09

G. & J. Dupuy

Vignes saines, belles vendange

THIOVIT
combat l'acariose et l'oïdium;

MILTOX
l'anti-mildiou cupro-organique de sécurité;

EKATOX
détruit les vers de la grappe, etc.

SANDOZ

PRODUITS SANDOZ S.A.
PARIS 8e 6, Rue de Penthièvre

M BERGIER, assistant technique
1, Impasse du Parc d'Assas, MONTPELLIER (Hérault)

ANGERS (M.-et-L.)
ARCURE-LEPAGE
PÉPINIÈRES LEPAGE
Tél. 40-27
ROSIERS.
NOYERS greffés,
ARBRES FRUITIERS
Haie fruitière équilibrée
Toutes formes — Toutes variétés
Catalogue sur demande
, VIGNES de Table, à Vin, Hybrides

UNE ASSURANCE CONTRE L'OïDIUM
Microthiol
SOUFRE MOUILLABLE MICRONISÉ
COMPATIBLE AVEC TOUS LES FONGICIDES MODERNES ET LA BOUILLIE BORDELAISE
C'EST UN PRODUIT GARANTI PAR
LES RAFFINERIES DE SOUFRE RÉUNIES "UN SIÈCLE D'EXPÉRIENCE DANS L'INDUSTRIE DU SOUFRE"

INSTITUT COOPÉRATIF de SÉLECTION des BOIS et PLANTS de VIGNE

Des Vignes mères et des Pépinières sélectionnées

Des Techniciens compétents et dévoués à votre service

Bois et Plants « Sélectionnés Classe Elite » et « 1er Choix »

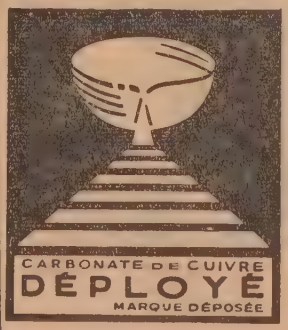
-:- L'Institut est le Spécialiste de l'Elite -:

98, Av. du Pont-Juvénal - MONTPELLIER — Tél. 72 46-91 & 72 60 37

Si vous avez un pulvérisateur pneumatique, **n'hésitez pas** à demander à notre service technique tous les renseignements qui vous sont nécessaires pour traiter **efficacement.**

Sachez que si beaucoup de produits sont utilisables avec cette nouvelle méthode, ceux qui sont **spécialement** formulés présentent évidemment un certain **nombre d'avantages.** Comme ils sont maintenant pratiquement vendus au même prix que les autres, il est de votre **intérêt de les essayer.**

USINES SCHLŒSING - 175, rue Paradis, MARSEILLE



PRÉVENEZ ET COMBATTEZ

le MILDIOU

par des **POUDRAGES A SEC**

au Carbonate de Cuivre DÉPLOYÉ **C. C. D.**

12,5 pour cent de Cuivre Métal

Supéractif — Inaltérable — Adhésif

Aucun danger de brûlure

Emile DUCLOS et Cie

31, rue Grignan, MARSEILLE (6me)

Téléphone : 33-32-39

Economisez
le Cuivre...

BLEUFIX

MOUILLANT
ADHÉSIF

LA LITTORALE
BÉZIERS

Oléo-Bladan

POUR PULVERISATION E-605

BAYER

La plus haute concentration active sous forme huileuse

OVICIDE ET INSECTICIDE DE CHOC

DESTRUCTION RADICALE des parasites pendant le repos ou au cours de la végétation.

La qualité sélectionnée de l'huile et les faibles doses d'emploi en font un produit très bien toléré même par les plantes les plus sensibles

PHYTOCHIM

57, avenue d'Iéna - PARIS XVI[e] Tél. : KLÉ. 04-91

Agent exclusif en France de BAYER-LEVERKUSEN (Allemagne) DEFENSE DES VÉGÉTAUX

10-H-60

SULFITAGE et LEVURAGE

sont les deux seules opérations permettant

une **VINIFICATION RATIONNELLE**

SEULES elles donnent

la SECURITE

pour la tenue ultérieure des vins

L'INSTITUT COOPÉRATIF DU VIN

les pratique sur

600 Caves Coopératives

LABORATOIRES :

MONTPELLIER - 18, Avenue F.-Mistral, Tél 72 47-20
BÉZIERS - 14, Place Jean-Jaurès, Tél. 28 43-31
NIMES - 1, Place Duguesclin, Tél. 67 56-09
CARCASSONNE - 32, Rue Aimé-Ramon, Tél. 16-50
NARBONNE - 21, Quai de Lorraine, Tél. 8-39
CAUNES-MINERVOIS, Tél. 9
PERPIGNAN - 43, Rue Grande La réal, Tél. 34 65-18
AIX-EN-PROVENCE - 30. Cours Sextius, Tél. 13-00
BRIGNOLES - Boulevard Raynouard. Tél. 208

CUPROSAN

contre le mildiou

LE VRAI !

CUPROSAN

PECHINEY - PROGIL

PECHINEY PROGIL

B. P. 74 LYON-TERREAUX

AG. RHODANIENNE - LYON